语 言 观 念 研 究

主 持 人 语

无论是语言的本体研究、应用研究还是跨学科研究,语言单位、语言规则和意义的关系都是核心问题,很多问题的争论都绕不开这些核心问题。围绕这些问题,维特根斯坦前期和后期采取了不同的语言观,他的学说对语义学以及语言哲学中的人工语言学派和日程语言学派产生了重要影响。索绪尔基于组合关系和聚合关系的语言系统观、布龙菲尔德的行为主义语言观和乔姆斯基的生成语言观,为后来的结构语言学、转换生成语言学、功能语言学的句法中心论研究奠定了理论基础。随着词库理论的研究和汉语研究的深入,以字、词及其用法为中心的研究揭示了人类语言中的另一种重要类型。进入21世纪以来,单位、规则和意义这些核心问题左右语言研究方向的作用更为突出。本栏目围绕单位、规则、意义几个核心问题,从跨学科和语言本体两个方面,分析了维特根斯坦、索绪尔等语言观的得失,摆出了自己的看法。对语言规律做出合理解释的语言观,是语言学本体研究和跨学科研究的基础,对学科研究有重要推动作用。希望更多的学者加入对语言观的讨论,逐渐形成更有解释力的尤其是能够容纳汉藏区域语言的语言观。

——陈保亚

意义即用法,规则即类推

——从维特根斯坦的语言观和数学观说起

陈保亚[1]　陈　樾[2]

(1. 北京大学 中国语言学研究中心, 北京　100871; 2. 中国科学院 数学与系统科学研究院, 北京　100190)

摘　要: 很多学者把维特根斯坦意义即用法的主张理解为词在语言游戏中的用法,其实更重要的方面是儿童在语言游戏中获得词义的过程和条件,即词义的获得不是解释而是训练。这也是维特根斯坦再次关注数学基础问题并重返哲学研究的主要驱动力之一。他由此提出意义即用法的观点,抛弃了早期词和对象对应的图像论观点。意义用法论具有重要的认识论价值,因为真正的元语言的意义只能通过使用获得,这样的元语言就是自然语言,而自然语言内部无法区分对象语言和元语言,不可能完全形式化,因此数学、哲学不可能有逻辑基础。但是,基于意义即用法论的语言游戏说、家族相似说并不能否认共相论的存在,自然语言是有规则的,获得自然语言规则的基本方式就是类推,类推也是人类必要的基本认识行为之一。承认类推就需要承认和类推相关的共相、原型、模型、隐喻等范畴。

关键词: 元语言;类推;数学基础;共相;家族相似

中图分类号: H0-06　**文献标识码:** A　**文章编号:** 1000-5919(2015)01-0116-08

收稿日期: 2014-09-20

作者简介: 陈保亚,男,四川德阳人,北京大学中国语言学研究中心研究员,北京大学中文系教授。

基金项目: 国家社科基金重大项目"基于中国语言及方言的语言接触类型和演化建模研究"(项目批准号:14ZBD102),国家社科基金重点项目"基于严格语音对应的汉语与民族语言关系字专题研究"(项目批准号:13AZD051)。

一、数学基础中逻辑主义的困难

理解维特根斯坦需要围绕数学基础和语言的关系这样一个核心问题。他开始走向哲学是因为读了罗素和弗雷格的数理逻辑著作。维特根斯坦重返哲学的一个主要原因是 1929 年听了直觉主义者布劳威尔(Blouwer)关于数学基础的演讲,所以理解维特根斯坦的前期和后期思想不能离开数学基础和语言问题。

19 世纪末到 20 世纪初,逻辑主义的势力很大,甚至要把数学建立在逻辑上。怀特海和罗素的逻辑主义是这种思想的代表,希尔伯特的形式主义,即公理系统形式化主张,是逻辑主义的另一种形式。逻辑主义、形式主义尽管有区别,本质上都是要把数学建立在逻辑基础上,只不过形式主义采取了一种更严格的逻辑主义路子:公理系统的形式化。

人们对前期维特根斯坦的代表作《逻辑哲学论》(*Tractatus Logico-Philosophicus*, 1921)有不同的理解,甚至维特根斯坦认为罗素的序言也没有理解他的思想,所以他在 1919 年 8 月 19 日给罗素的一封信中重申了他的主要观点(Russell, N., 1987, P199.):

> 主要观点是关于哪些是可以通过命题(语言)表达的(因此是可以思考的),哪些是不可以通过命题(语言)表达而只能通过命题显示的,我相信这就是哲学的基本问题。

我们认为这是理解《逻辑哲学论》的关键。维特根斯坦并不认为自然语言不精确,而是哲学家违反语言逻辑用语言表述了不可能表述的东西。维特根斯坦认为罗素、弗雷格和维也纳学派没有理解他的主要观点或不懂他的观点,因为罗素、弗雷格和维也纳学派认为自然语言是不精确的,这一点在卡尔纳普(Carnap, R., 1934)的论著中表现得非常明确。这是根本分歧。尽管人们对维特根斯坦的《逻辑哲学论》的理解仍然存在很大分歧,但有一条主要思路我们认为是清楚的,这条思路可以归结如下:

> 1. 只有名称(词)对应对象,命题(句子)对应事实,才构成有意义的命题。
>
> 2. 有意义的原子命题是有真值的(比如科学中的原子命题)。
>
> 3. 复合命题是原子命题真值函数,即复合命题是由原子命题组合起来的,也是有意义有真值的(比如科学中的复合命题)。
>
> 4. 哲学术语没有对应的对象,哲学命题没有对应的事实,因此是没有真值的,是无意义的。美学命题、道德命题等也是无意义的。

这就是维特根斯坦著名的图像论。维特根斯坦贯串在《逻辑哲学论》中的这种图像论所依赖的语言观可以称为真值语言观,即命题必须有真值才有意义。这就是说,哲学命题没有逻辑基础,哲学问题是“建立在误解我们的语言逻辑上的”(《逻辑哲学论》序)。即哲学家在言说没有对象的术语,在言说没有意义和没有真值的命题。“凡是能够说的事情,都能够说清楚,而凡是不能够说的事情,就应该沉默”(《逻辑学者论》序)。于是维特根斯坦认为哲学命题是不可言说的。

很多学者只从图像论的角度来理解维特根斯坦反对言说哲学命题的理由,这没有错,但不充分。维特根斯坦认为数学命题不表达思想(《逻辑哲学论》6.21),但数学命题和逻辑命题并没有被维特根斯坦排除在可言说的范围外。维特根斯坦也认为逻辑命题具有自然科学命题的性质(《逻辑哲学论》6.111)。蒯因(Quine, W., 1951)后来认为综合命题(基于事实的命题)和分析命题(基于意义的命题,包括数学或逻辑命题)并没有截然的界限,引起了争论。我们认为无论是否区分综合命题还是分析命题,数学命题和逻辑命题是有真值的,真值语言观才是早期维特根斯坦在可说和不可说之间划定界限的背后理由。正是基于真值语言观,前期维特根斯坦还认为数学也有坚实的逻辑基础,他甚至考虑到把罗素和怀特海的《数学原理》(*Principia Mathematica*)进一步完善。

概括地说,维特根斯坦的真值语言观限定了两种“真”,即基于图像论的真和基于数学的真。但是,那些建立在真值基础上的看起来能够说清楚的事情,真的能够说清楚吗?考虑狭义相对论的一个命题(两个基本公设之一):

> 物理规律在所有惯性系中都具有相同的形式。

显然,要确定这个命题是否和事实对应,首先要定

义“规律、惯性系、相同、形式”等名词。图像论要求名称和对象对应,但如何才能判定是否有对应,必须首先对名称加以定义。同样,数学语言无论是否形式化,都必须加以定义。如果没有明确的定义,维特根斯坦《逻辑哲学论》关于名称对应于对象的要求是不可能实现的。

二、数学基础的元语言不可定义

然而,基于严格定义的数学,却遇到了麻烦,这就是悖论。数学悖论的出现以及一直未能得到解决,对逻辑主义产生了强烈冲击。

数学基础的一个基本要求就是数学系统内部是一致的,即无矛盾。但从 19 世纪末 20 世纪初开始,康托尔(Kantor, G.)、布拉里·福蒂(Borali-Forti)、罗素(Russell, B.)等发现的悖论给数学基础带来了危机。罗素悖论(Russell's Paradox)最为典型。罗素给出了一个集合 A,A 是所有不包含自身的集合所构成的集合。那么 A 包含不包含 A 自身?如果不包含,由 A 的定义,A 应属于 A。如果 A 包含自身的话,A 又不属于 A。这就是罗素悖论的实质。20 世纪数学基础的核心问题是如何解决悖论。

罗素(1903)已经认识到这类悖论是在自己说自己,他称为自反性,他想通过类型论来解决悖论,塔尔斯基(Tarski,1949)也试图区分句子的层阶来解决悖论。罗素和塔尔斯基的做法都是要区分对象语言和元语言。但是元语言的词汇和规则的意义用什么来定义和解释?又得有元元语言。这样下去是无止境的。这就是说,元语言不可能通过定义和解释来实现。这也说明,要把数学基础建立在逻辑基础上还不成功。

如果不区分对象语言和元语言,可不可以建立统一的数学基础?数学基础中形式主义学派就是不区分对象语言和元语言。希尔伯特(Hilbert, D.)倡导的公理系统完全形式化方案(Hilbert's program),就是在不区别对象语言和元语言的基础上把数学建立在坚实的逻辑基础上。维特根斯坦《逻辑哲学论》(3.331 – 3.333)认为罗素的类型论错了,因为提到了符号的意义。维特根斯坦也认为用完全形式化可以排除悖论,即用 F(Ou)代替 F(Fu)。形式主义认为数学是遵循形式规则的符号操作,前期维特根斯坦也是形式主义者。然而,哥德尔(Gödel, K.)的不完全性定理的出现,公理系统完全形式化被证明是不可能的。图灵(Turing, A. M. 1936)提出的算法模型图灵机,也支持哥德尔不完全性定理的结论。从语言理论的角度看,我们认为哥德尔定理揭示了在完全形式化系统中存在对象语言和元语言不分的语句。很多人在哥德尔证明中是否涉及悖论问题争论不休,这取决于人们怎样理解“涉及”,哥德尔(1931)的德语原文中构建的语句是这样的:

$$n \in K = \overline{\mathrm{Bew}}[R(n);n]$$

这里的 Bew 是德语 beweisbare(可证明)的缩写,Bew 上加一杠表示不可证明。这个表述的核心意思是说,有一个关于数 n 的性质的命题,它的代码为 n,“n 是不可证的”也有一个代码,也是 n。于是有:

n:n 是不可证的

这正是元语言和对象语言不分的语句,也就是罗素所说的自己说自己的语句。从这里可以看出,完全形式化的证明会混淆元语言和对象语言,但表面上给人以严格的印象,这可能是后期维特根斯坦对形式化证明表示反感的原因。

回到问题的实质上来。对象语言和元语言不加以区分的形式化证明会导致矛盾(不一致性),而采取类型论的做法定义和解释元语言又不可能,因此我们可以说,统一的数学基础并没有建立起来。总之,无论是以罗素为代表的逻辑主义还是以希尔伯特为代表的形式主义,都为未能为数学建立可靠的基础。逻辑主义遇到了悖论,试图建立类型论,但仍然避开不了悖论。形式主义则因为哥德尔的不完全性定理的证明而陷入困境。

数学基础问题并不容易说清楚。如果数学这样的严密科学都找不到逻辑基础,要求哲学有一个严密的逻辑基础是否合理?或者说哲学是否并不需要一个逻辑基础,也不需要通过逻辑来和数学、科学划清界限?这一问题对维特根斯坦的《逻辑哲学论》的观念必然是一个冲击。布劳威尔采取了不同的路子来解决数学基础问题,把数学基础建立在直觉上,即陈述的真实性是通过构

造该陈述的有效性来确认的,而是否有效依据直觉。数学直觉主义不承认排中律或反证法,因为这些东西违反直觉。我们认为可能正是这种反逻辑主义的声音,引发了维特根斯坦重新考虑逻辑哲学论和逻辑主义的价值,并进一步考虑哲学基础问题。直觉主义当然也不是维特根斯坦愿意接受的,直觉主义认为数学构造的基础在直觉,这和维特根斯坦的实证精神不一致。

三、意义即用法:回归自然语言

数学基础的讨论无法避开悖论,无法避开元语言的循环问题。关于科学语言和数学语言的元语言最终都是由自然语言充当或由自然语言定义的。很可能正是面对这样的事实,迫使维特根斯坦开始重新关注数学语言和自然语言的关系,关注自然语言中词的意义是如何获得的。他的很多思想体现在他的《数学基础评论》和《哲学研究》中。通过对语言的观察,他提出了意义即用法的观点,由此认为数学的共同逻辑基础是不存在的。沿着这条思路来解读维特根斯坦,哲学当然更没有逻辑基础,哲学问题的出现是误用语言用法,而不是误用语言的逻辑。

通过指称、定义、解释来认识词的意义的理论都假定词义和对象可以对应起来,这种语言观可以概括地称为对应论或图像论,前期维特根斯坦的真值语言观是以对应论为基础的。然而,在自然语言中,最初始的词和规则的意义不可能通过定义和解释来获得,因为解释最终会进入循环。比如对"不、否"的解释,《新华字典》(第五版):

> 不:表示否定的意义。
>
> 否:不。不承认,不如此。

这里的定义项和被定义项最终会循环。维特根斯坦已经认识到了定义会最终循环:

> 然而,只能这样来把握"颜色"或"长度"等词吗?——我们只需要给出它们的定义就行了。——于是又是通过别的语词来定义!那么到了这个链条上的最终定义又该是怎么样呢?(《哲学研究》29)

我们认为,正是因为认识到了意义定义会最终循环,维特根斯坦开始从词的示范教学(ostensive teaching of words)开始讨论词义活动的过程:

> 教孩子说话靠的不是解释或定义,而是训练。(《哲学研究》5)
>
> 训练的一个重要部分是:教师用手指着对象,把孩子的注意力引向这些对象,同时说出一个词来;例如,指着板石形说出"板石"一词。(《哲学研究》6)

在维特根斯坦看来,示范教学就是语言游戏(language-game)的一种初始形式,还有很多不同的语言游戏,人们正是通过语言游戏学习母语(《哲学研究》7),于是形成了意义即用法的思想。人们通常认为,意义即用法的理论是指意义要在上下文中获得,这当然是维特根斯坦承认的,但是这一发现早在语言学家的论著中就存在了,并不新鲜。我们认为意义用法论在意义习得过程方面的深入描述更为关键,更为重要,这一描述对数学基础和哲学具有更深远的含义,那就是,既然数学基础的元语言不可能通过定义获得,数学基础的元语言就只能建立在自然语言基础上,这样数学就不可能完全形式化,不可能有统一的逻辑基础,因为自然语言本身不区分对象语言和元语言,存在自己说自己的句子,会产生悖论,使系统内部出现不一致现象。比如"全世界的人都在说假话"就是自己说自己的句子。正因为存在这样的自反句,自然语言要完全形式化也不可能。可见,连数学都没有严格的逻辑基础,哲学当然也不可能有。维特根斯坦关于意义即用法的主张,对认识元语言、数学基础、哲学基础都具有重要意义。

意义用法论的提出并不是孤立的,其实语言学家布龙菲尔德(Bloomfield,1933)比维特根斯坦更早提出了意义用法论。布龙菲尔德(1935)还认为,数学的基础问题的争论主要跟语言问题有关系。布龙菲尔德认为语言的意义必须通过行为活动来解释,因为行为活动是可观察的,可实证的,而通常意义上的"意义"是不可观察的,不可实证的,这就构成著名的"物理主义",其目的是排斥对意义的主观解释或定义。基本模式是:

$$S\rangle r\cdots\cdots s\rangle R$$

S 的刺激产生了话语 r(我想吃苹果),话语 r 和话语 s 相互作用,产生了 R 的行为(摘苹果)。这就是语言的意义。由于这种模式是通过可观察的行为来解释意义,使意义的解释进入了实证的

范围。所以人们也把这种解释模式称为行为主义解释模式。这种行为主义的语言观实际上是要对意义作实证的描述,反对作任意性的解释。它是在博厄斯(Boas)描写主义方法论的基础上,进一步强调了语言研究必须要有可观察性。后来美国结构主义在提取“音位”“语素”“词”以及归纳“词类”时,所使用的对比、替换和分布方法,实际上都是根据可观察性。比如词的定义,不说“词”是有完整意义的最小单位,而说成是自由的有意义的最小单位。因为前一个定义涉及对“完整意义”这一概念的解释,什么叫“完整意义”是不可观察的,而后一个定义涉及对“自由”“有意义”两个概念的解释,这是可以观察的,“自由”可以通过分布来观察,“有意义”可以通过行为的反应观察到。

可以说,意义用法论深刻揭示了一个人类学习自然语言的初始过程,同时也就显示了公理系统完全形式化所存在的问题。

四、规则即类推:家族相似与共相论

既然数学都没有找到统一的逻辑基础,当然也不可能要求哲学也必须有这样的逻辑基础。这是后期维特根斯坦哲学转向的根本原因。后期维特根斯坦在意义即用法的基础上进一步提出语言游戏说(language-game)和家族相似说(family resemblances),认为哲学命题的出现并不像他前期所说的是语言逻辑的误用,而是对日常语言用法的误用,即哲学家没有按照语言游戏中词语的原初用法来使用词语,因此引起无休止的循环争论。应该把词语的用法从形而上学带回到日常用法中(《哲学研究》116)。不难理解维特根斯坦的用意,比如,“马”在自然语言中的意义是清楚的:

马在奔跑、马在吃草、驷马难追

但当哲学家说出“白马非马”这样的命题时,“马、非”等的意义已经和日常用法不一样了,有了说话者自己的定义。

确实,很多哲学家讨论问题时并没有遵循词在日常语言中的用法,而是各有自己的一套用法,经常违反自然语言游戏规则。维特根斯坦的观察是极具洞察力的,他的这些观察甚至对澄清数学概念也有重要意义。比如,康托尔(Cantor,G.)根据对应断言整数和有理数一样多,其实这里的“多”已经偏离了通常多“多”这一词的理解。其实康托尔在这里可以不说“多”,而说“对应”。但是,维特根斯坦由此反对认识活动中共相的存在,理由并不充分,这可以从语言游戏说和家族相似两方面来分析。

维特根斯坦特别用棋来解释游戏说。语言游戏说对语言确实有很深刻的认识。以中国象棋为例,我们可以在马走日子的条件下把马换成骆驼,这样做并不改变中国象棋的游戏规则。这和索绪尔(1916)的著名论断“语言是形式而不是实质”有相同之处,只不过索绪尔没有把这个问题上升到认识论问题上来。索绪尔和维特根斯坦都曾用象棋来和自然语言作比较,他们都认识到的指称和棋子的用法有区别,但这并不是一种恰当的比喻,因为自然语言中词的指称会影响词的用法。比如“金、银、铜、铁”一方面有不同的用法:

找铜、找铁、* 找金、* 找银

这是因为“金、银”不能单独作宾语,“金子、银子”才可以单独作宾语。另一方面,正因为“金、银、铜、铁”都指称金属,所以也可以有相同的用法:

铜锁、铁锁、金锁、银锁

象棋游戏中的单位和规则是不会被类推的。拿中国象棋来说,“马”是走日字,其活动的规则是不变的,永远走日字,改成“骆驼”后,仍然走日字。自然语言中,单位的活动规则是在类推过程中形成的,因此单位的指称会影响单位的用法。游戏是一种封闭系统,自然语言是一种开放系统。诗人顾城说出“黑夜给了我黑色的眼睛”这个句子的时候,这里的施事类推到了无生命的范围。诗歌是一种类推跨度很大的语言活动。科学也仍然需要类推。人类早期用“数”的概念,是指自然数,现在的“数”已经类推到了小数、分数、有理数、无理数、负数、虚数、复数等。

至于家族相似,这是维特根斯坦的一个重要观察,也是广泛存在的。但维特根斯坦以此反对共相的存在:

我无意提出所有我们称为语言的东西的共同之

> 处何在,我说的倒是:我们根本不是因为这些现象有一个共同点而用同一个词来称谓所有这些现象,——不过它们通过很多不同的方式具有亲缘关系。由于这一亲缘关系,或由于这些亲缘关系,我们才能把它们都称为"语言"。(《哲学研究》65)

比如汉语和英语的宾语在动词的后面,这是一种家族相似。英语和傣语的介词结构都在名词的后面,这也是一种家族相似。汉语和傣语都有声调,这又是一种家族相似。这三种特点都并不在汉语、英语和傣语中都存在。从家族相似理论出发,维特根斯坦明确认为各种游戏之间没有共同性(common to all,《哲学研究》66)。他反对从个别事实中归纳模型,找出共相,他的这种观点可以称为反模型论。反模型即反类推。

维特根斯坦所说的家族相似的本质是集合(全集)的子集没有共同特征,即没有共相,但有交叉相似,所以可以放在一起作为一个全集。有很多共相论者反对维特根斯坦的家族相似理论,但并没有真正推翻家族相似理论,我们认为其中一个重要原因在于子集和全集的关系是相对的。比如ABC有f的特征,BCD有g的特征,由此可以组成包含ABCD个体的集合,这里只是家族相似。但是,如果ABCD有h的特征,这就是共相。可见家族相似和共相往往和我们所考虑的成员数量有关系,如果我们只允许考虑三个成员,f就是ABC的共相,g就是BCD的共相。现在考虑的是四个成员,f和g都只是家族相似。如果考虑ABCDE五个成员,h如果能够周遍到五个成员,就是这五个成员的共相,如果不能周遍到这五个成员,仍然只是家族相似。

家族相似和共相的关系是语言游戏中不能绕过的根本关系。20世纪60到70年代语言学中开始的关于能产性问题的讨论,至今没有得到解决,从根本上看就是家族相似和共相的关系没有解释清楚。比如:

destruction、construction、introduction

这些带后缀 – tion 的词是家族相似还是具有某种共相?基于认识论的差别,形成词汇派(lexicalist position)和转换派(transformational position)的对立。词汇派的基本观点是主张把 – tion 这样一些不能产的或准能产的派生形式都存放在词库中,这是把派生形式看成家族相似。转换派即规则派,其基本观点是把 – tion 等派生形式看成是规则转换的结果,这是一种共相论的观点。转换派的代表有Lees(1960)和Lakoff(1971)。也有些学者采取中立的态度。Chomsky在1965年以前可以看成规则派。Chomsky(1965)在 *Aspects of the Theory of Syntax*(《句法理论的若干问题》)中根据名物化转换(nominalization transformations)把destruction、refusal这样的词处理成转换的结果,因此这些词不需要进入词库。Chomsky从 *Remarks on Nominalization*(《论名物化》,1970)开始,转向了词汇派,他区分了refusal和refusing两种现象,认为refusal是派生的结果,而refusing才是规则转换的结果。比较起来,Chomsky的词汇派观点更能说明词库和规则的关系。但是为什么转换派的观点至今仍然有很多支持者?我认为关键在于能产性问题的复杂性没有完全弄清楚,也就是说当时并不清楚如何区分家族相似和共相。Chomsky所用的例子比较明确,但语言事实中有很多复杂问题并不是那么容易把能产和非能产分开。汉语动词的主动形式、被字句形式和把字句形式的关系被看成是句法现象,即规则现象,但从主动形式到被字句或把字句的周遍条件现在还没有找到,按照维特根斯坦的看法,这只是家族相似。汉语的数词和"第X"的关系被看成是派生现象(X表示数词),但周遍条件却是明确的,英语中数词的派生形式"X-th"也有周遍条件,这和维特根斯坦理解的家族相似显然不一样。

五、规则即类推

要区分家族相似和共相,需要回到维特根斯坦语言游戏说这一原点上来。维特根斯坦是承认语言游戏规则的,他对规则的认识可以从下面的例子看出来:

> 这里的大理石是那里的大理石的100倍吗?
>
> 170块大理石是3块大理石的100倍吗?(Remarks, P188)

维特根斯坦认为后一个问题才是数学问题,因此认为数学规则有其独立性(Remarks, P160)。他

这里所说的规则是一种已经存在于数学游戏中的乘法规则。问题是,这些规则是怎么形成的?更进一步说,自然语言规则是怎么形成的?显然,人类不可能获得全部言语片段的用法。儿童学习语言只是获得了有限的句子和词,然后通过类推还原规则和其他的词,再依据这些有限的词和有限的规则,生成新的句子。具体地说,儿童通过生活游戏获得词和句子的用法,这只是言语习得的第一步,第二步是单位和规则的还原过程。还原过程是类推。比如儿童可以学会以下词组:

布鞋、草鞋、皮鞋

金表、铜表、银表

儿童会以类推的方式还原出这里的单位,并生成新的组合:

金鞋、铜鞋、银鞋

这里的类推结果是建立起一个基于共相的模型"X 鞋",其中 X 表示质料。类推的本质是用已经有的知识言说新的知识。如果没有类推,自然语言的还原过程和生成过程都不能实现。

核心问题是类推是否周遍。语言类推活动显示,有些类推是不周遍的,有些类推是周遍的(陈保亚,2006. 2):

平行周遍模式:白纸、白墙、白鞋、白毛、白车……#白菜、#白金、#白铁…… $ 白煤……

平行不周遍模式:腕儿、腿儿、桌儿、门儿、本儿、嘴儿、肝儿、肠儿、#心儿,#眼儿……*笔儿、*墨儿、*脚儿、*手儿、*掌儿、*指儿、*鼻儿、*牙儿、*胃儿、*肾儿……

平行周遍模式中遇到的反例通常是可解释的。一种是转义,比如上面标记有符号#的"白菜、白金、白铁"。另一种情况是经验知识中还不存在的组合,比如上面标有符号 $ 的"白煤"。除了这些反例,"白 X"是可周遍类推的模式,这种模式可用来创新。

与此不同,平行不周遍模式遇到的反例除了"心儿、眼儿"这样的转义,还有一种根本的反例,并没有转义,也不是经验不允许,但语言中仍然不说,比如上面带有符号*的"笔儿、脚儿、墨儿、手儿"等。"X 儿"是平行不周遍的模式,这种模式不可以用来创新。这是目前不可以上升到共相的家族相似。

基于家族相似,维特根斯坦认为很多概念的边界可以是不明确的,但不妨碍我们用使用这个概念。比如基数、有理数、实数等等都可以称为数,"数"这一概念边界并不明确,但不妨碍人们使用"数"这个概念。(维特根斯坦,1952,I,68)我们认为,周遍类推应该是建立在共相基础上的,家族相似不能进行周遍类推。如果"数"这一概念能够周遍类推,它的背后就隐藏着共相。维特根斯坦认为人们把各种关于数的理论称为数学,是基于家族相似。但这只是目前的状况,不排除人们今后在各种数学理论之间能找到共同特征,为数学找到统一的基础。

承认类推就意味着承认共相、原型、模型、隐喻等一系列从现象归纳规则,再从规则预测现象的基本认识行为,而这种原型认识模式至今是科学乃至哲学认识活动中的基本模式(Rosch,1973)。从上面语言中句子创新活动看,原型认识的基础就是类推。至于数学是否遵循这种认识活动,则有争议。值得注意的是,正是类推模型的建立,使得数学可以扩展。比如数学家先建立整数的概念,后来又类推到小数、分数、有理数、无理数、负数、虚数、复数等,从而出现不同的数学模型。前面提到的康托尔集合中势的概念,就是一种类推。比较:

10 乘 2 和 10 加 10 一样多

100 乘 2 和 100 加 100 一样多

整数和有理数一样多

第三个句子对"一样多"的用法作了大胆类推。这种类推和诗歌中的隐喻并没有有根本的区别:

顾城给了我黑色的帽子

黑夜给了我黑色的眼睛

不同的是,康托尔的"一样多"依据一个对应原则。不过维特根斯坦仍然反对康托尔的这种类推。需要看到的是,数学、经验科学乃至哲学、文学广泛存在这种类推认识活动,而康托尔关于集合势的理论已经被广泛接受。问题的关键是,如何承认一种类推是合理的,是可接受的。

六、余　论

意义用法论说明最初始的元语言只能是自然

语言,自然语言内部并不区分对象语言和元语言,必然存在这重指现象或自己说自己的自反现象,因此自然语言不可能完全形式化,数学、符号逻辑最终需要自然语言定义,因此公理系统不可能完全形式化。人们也不应该要求哲学有严格的逻辑基础。自然语言的单位和规则是通过类推获得的,语言游戏的家族相似只是不周遍类推的情况,语言游戏还有周遍类推部分。承认周遍类推就得承认共相。周遍类推是一种基本的认识活动,因此共相、模型、原型等范畴在人类认识活动中大量存在。语言游戏中的过分类推确实会导致误用语言,进一步导致哲学中的假问题,维特根斯坦的担心是有根据的,因此如何区分恰当类推和过分类推,是认识论中有待解决的重要问题。

参 考 文 献:

[1] Bloomfield, 1935, Linguistic Aspects of Science, *Philosophy of Science*, Vol. 2, No. 4.

[2] Boas. F., 1911, *Handbook of American Indian Languages*, Washington, D. C..

[3] Chomsky, N., 1970, Remarks on Nominalization, in R. Jacobs & P. Rosenbaum, eds., *Readings in English Transformational Grammar*. Ginn, Waltham, Mass.

[4] Gödel, K., 1931, über formal unentscheidbare Satze der Principia mathematica und verwandter Systeme I, *Monatshefte für Mathematik und Physik*, Vol. 38 (1931), pp. 173 – 198. Also in *Kurt Godel Collected Works* Vol. 1, Oxford University Press, Inc. 1986.

[5] Lakoff, G., 1971., On Generative Semantics, in *Semantics*, edited by Steinberg, D. D. and Jakabovits, A., Cambridge University Press.

[6] Lees, R. B., 1960, *The Grammar of English Nominalizations*, Mouton, The Hague.

[7] Rosch, E., 1973, Natural categories, *Cognitive Psychology* 4.

[8] Russell, B., 1903, *The Principles of Mathematics*, George Allen and Unwin.

[9] Russell, N., 1987, *Wittgenstein: From Mysticism to Ordinary Language: A Study of Viennese Positivism and the Thought of Ludwig Wittgenstein*, State University of New York Press.

[10] Turing, A. M., 1936, On Computable Numbers with An Application to the Entscheidungsproblem, *Proc. London Math. Soc.*, 2 – 42, A correction, ibid., 43.

[11] Whitehaad and Russell, 1910 – 1913, *Principia Mathematica*, Cambridge University Press.

[12] Wittgenstein, L., 1956, *Remarks on the Foundations of Mathematics*, Oxford: Basil Blackwell. (德英对照版).

[13] 布龙菲尔德,1933,《语言论》,袁家骅等译,北京:商务印书馆,1980。

[14] 陈保亚,1997. 3a,《二十世纪语言哲学语言观的分析》,《哲学研究》。

[15] 陈保亚,2006. 2,《论平行周遍原则与规则语素组的判定》,《中国语文》。

[16] 弗雷格,1892,《论涵义与指称》,肖阳译,《语言哲学名著选辑》,北京:三联书店,1988。

[17] 卡尔纳普,1934,《哲学和逻辑句法》,上海:上海人民出版社,1962。

[18] 蒯因,1951,《经验主义的两个教条》,载蒯因《从逻辑的观点看》,江天骥等译,上海:上海译文出版社。

[19] 乔姆斯基,1965,《句法理论的若干问题》,黄长著等译,北京:中国社会科学出版社,1986。

[20] 索绪尔,1916,《普通语言学教程》,高名凯译,北京:商务印书馆,1980。

[21] 塔尔斯基,1949,《真理的语义学概念和语义学的基础》,肖阳译,《语言哲学名著选辑》,北京:三联书店,1988。

[22] 维特根斯坦,1922,《逻辑哲学论》,郭英译,北京:商务印书馆,1962。

[23] 维特根斯坦,1953,《哲学研究》,陈嘉映译,上海:上海人民出版社,2001。

Meaning is Usage, and Rule is Analogy
——from Wittgenstein's Views on Language and Mathematics

Chen Baoya[1], Chen Yue[2]

(1. *Center for Chinese Linguistics*, *Peking University*, *Beijing* 100871, *China*;
2. *Academy of Mathematics and Systems Science*, *Chinese Academy of Sciences*, *Beijing* 100190, *China*)

Abstract: Many scholars believe it is important that the meaning of a word is best understood as their use in a given language-game, which was proposed in Wittgenstein's Philosophical Investigations. We believe, what is more important exists in the process and condition that children get the meaning in a language game. Language teaching is not explanation, but training. This process and condition made Wittgenstein pay attention to mathematical foundation again and return to study philosophy. He proposed his word – usage theory and discarded his earlier picture theory that individual words in a language name objects, and sentences are combinations of such names. Wittgenstein's word-usage theory has its important value for epistemology because the meaning of real metalanguage can be got only through usage. This kind of metalanguages are natural languages. The object language and metalanguage can't be differentiated in a natural language. Natural languages can't be formalized completely. Therefore, both mathematics and philosophy have no logical foundation. However, the word-usage theory based on language games and family resemblances can't negate the existence of the view of common phase. Any nature language has its rules, which are got by analogy. Analogy is one of the basic and necessary laws of cognition. To accept analogy needs to accept its related categories such as common phase, prototype, model and metaphor.

Key words: metalanguage, analogy, mathematical foundation, common phase, family resemblance